

NOTICE D'ASSEMBLAGE DU eHawk 1500
Réf.T4344

SPECIFICATIONS
Envergure : 1520mm
Longueur : 925mm
Surface alaire : 22dm²
Poids : 600g
Moteur : OBL 29/09-07A
Profil : RG-15

GARANTIE
Ce kit est garanti sans défaut de matière ou de fabrication à la date de l'achat. Cette garantie ne couvre pas les dommages d'usage ni les modifications. La garantie couvre exclusivement le produit lui-même et est limitée à la valeur d'origine du kit. Le fait pour l'utilisateur d'assembler les éléments de ce kit implique l'acceptation de la responsabilité de tous dommages pouvant être causés par le produit tel qu'il aura été achevé. Dans le cas où l'acheteur n'accepterait pas cette responsabilité, il peut rapporter le produit neuf et inutilisé à son détaillant pour en obtenir le remboursement.

NOTIFICATION : ACCOMPAGNEMENT D'UN ADULTE REQUIS
Cet avion n'est pas un jouet. Le montage et le pilotage de ce produit nécessitent la supervision d'un adulte.
Veuillez lire la totalité de ce manuel pour vous familiariser avec le montage et le pilotage de cet avion.
Avant de commencer le montage, vérifiez que l'ensemble des pièces détachées fournies dans ce kit correspondent à la liste descriptive de la notice et aux photos afin de vous assurer qu'aucune pièce ne soit manquante ou endommagée. Veuillez contacter Model Racing Car pour tout renseignement.

Page 2
INTRODUCTION
MODEL RACING CAR vous remercie pour l'achat du eHawk 1500 Thunder Tiger. Ce motoplaneur d'une envergure d'un mètre cinquante est parfaitement adapté aux pilotes recherchant les sensations du vol aux ascendances. Equipé du moteur à cage tournante OBL29/09-07A et d'une hélice repliable extrêmement performante, le eHawk 1500 est un des planeurs les plus remarquables sur le marché. Dérivé du eHawk 1400, il combine un profil RG15, une aile démontable et une dérive en V permettant une facilité de transport inégalée. Le eHawk 1500 est destiné aux pilotes intermédiaires. Avant de commencer son assemblage, parcourez l'ensemble de cette notice de montage afin de vous familiariser avec les séquences de montage. Assurez-vous que l'ensemble des pièces détachées corresponde à la liste descriptive et qu'aucune pièce ne soit manquante ou endommagée. MODEL RACING CAR vous remercie pour l'intérêt que vous portez aux produits THUNDER TIGER.

TABLE DES MATIERES

AUTRES ELEMENTS NECESSAIRES LORS DE L'ASSEMBLAGE
La liste ci-dessous vous indique les éléments supplémentaires nécessaires

Moteur brushless : Le moteur OBL29/09-07A (réf. T2354) est inclus dans la boîte.
Contrôleur : Nous vous recommandons d'utilisation du contrôleur Brushless 12A (réf. SA10101).
Pack d'accus : Nous vous recommandons l'utilisation du pack d'accus Li-Po 3S1P 1350mAh (réf. SAF07014)
Radiocommande : Un émetteur 4 voies équipé de 3 servos telle que la Laser 4 (réf. 44.024) est nécessaire.
Colles : Deux types de colles sont nécessaires à l'assemblage de votre eHawk 1500. De la colle époxy, et de la colle cyanoacrylate.
OUTILS ET AUTRES ACCESSOIRES NECESSAIRES :
Mélangeur pour l'époxy
Papier de verre
Alcool à 90°
Essuie-tout
Couteau de modélisme et lames
Règle
Stylo, feutre ou marqueur
Tournevis à tête plate et tournevis phillips
Ciseaux
Pince à bec
Mini perceuse et forets (3.5mm)

Page 3
Ouvrez la boîte et vérifiez que son contenu correspond aux pièces listées ci-dessous.

AS6586 Ensemble fuselage
Fuselage (1)
Support servo (1)   Vis 3x5mm (2)   Ecrous à griffes (4)
Support servo (1)   Fixation d'aile A(2)   Fixation d'aile B (2)   Velcro (2)

AS6593 Bulle
Bulle (1)   Vis à bois 2x5mm (3)

AS6594 Tube de queue
Tube de queue (1)

AS6587 Ensemble d'aile (magenta)
AS6587L Ensemble d'aile (bleu)
AS6587Y Ensemble d'aile (Jaune)
AS6587X Ensemble d'aile
Demi aile gauche/droite (1)   Oeillets de guignol (2)   Tube carbone (2)
Vis 3x20mm (4)   Oeillets de fixation (4)

T2354 OBL 29/09-07A
Moteur brushless à cage tournante 29/09-07A (1)

AS6243 Guignols
Renfort de guignol (2)   Guignol (2)
Vis 2x22mm (2)
Oeillets de guignol nylon(2)

AS6588 Dérive (Magenta)
AS6588 Dérive (Bleu)
AS6588Y Dérive (Jaune)
AS6588X Dérive
Dérive en V (1)

AS6592 Support de dérive
Renfort de dérive (1)   Support de dérive (1)
Vis autotaraudeuse 2x8mm (2)   Vis HC 3x6mm

AS6589 Ensemble de propulsion 10x6
Hélices (2)   Cône (1)   Support d'hélice (1)   Vis HC 3x6mm (2)   Ecrou nylstop 2.5 (2)
Clef hex M2 (1)   Clef hex M1.5 (1)   Vis autotaraudeuse 2x6mm (1)   Vis 2.6x16mm (2)

AS6590 Ensemble de tringlerie
Tringlerie d'ailerons (2) Chapes (4)
Tringlerie de profondeur (2)

AS6591 Autocollants
Autocollants (1 planche)

Page 4

1. Retirez les ailerons et centrez toutes les charnières. Appliquez de la colle époxy dans le trou de fixation de la tringlerie de commande d'ailerons, puis installez l'aileron. Fixez l'aileron sur les charnières en appliquant au point de contact entre la charnière et l'aileron (et entre la charnière et l'aile) une goutte de colle cyanoacrylate. Veillez ensuite à ce que l'aileron puisse bouger librement.
2. Localisez la tringlerie de direction sortant près du bord de fuite de l'aile et vissez l'œillet de guignol tel qu'indiqué sur la photo ci-dessus.
3. Utilisez un couteau de modéliste ou un cutter pour retirer l'entoilage sur les trous de fixation d'aile. Faites attention à n'enlever l'entoilage qu'à cet endroit et à ne pas endommager l'aile lors de cette manipulation. Installez ensuite les oeillets métalliques que vous fixerez à l'aide de colle cyanoacrylate.
4. Reliez les deux demi ailes à l'aide des clefs d'aile en carbone. Et appliquez du scotch sur le plan de joint des ailes. Veillez à ce que les deux demi ailes soient parfaitement en contact.
5. Placez l'aile sur le fuselage et marquez l'emplacement des trous à réaliser dans le fuselage après avoir correctement centré l'aile.
6. Repérez les marques réalisées et percez dans le fuselage les trous de fixation. Faites tous les ajustements nécessaires avant de réaliser ces trous définitifs. Une fois les trous définitifs réalisés, élargissez-les jusqu'à un diamètre de 3,5mm.

Page 5

7. Installez les écrous à griffes sur les supports d'aile comme indiqué sur la photo ci-dessus.
8. Collez les supports d'aile en place. Il est possible que vous soyez amené à poncer la surface de collage afin d'augmenter l'adhérence. Veillez à ce qu'il n'y ait pas de colle à l'intérieur de l'écrou.
9. Assemblez le support de servos comme indiqué sur la photo ci-dessus.
10. Fixez fermement les servos à l'aide des vis à bois et oeillets de fixation livrés avec vos servos. Veillez à positionner les servos dans le bon sens.
11. Collez le support de servos à l'intérieur du fuselage. Ne l'insérez pas trop fort, ceci pourrait endommager (voire casser) la fibre de verre. Nous vous recommandons de positionner le support de servos de façon à ce que son bord avant soit placé à 40mm derrière le bord d'attaque de l'aile.
12. Repérez et installez la tringlerie et les guignols de profondeur comme indiqué sur la photo ci-dessus.

Page 6

13. Retirez à l'aide d'un cutter, l'entoilage au niveau des trous de fixation. Passez (éventuellement) un fer à entoiler sur le bord des trous réalisés afin que leur contour soit net.
14. Repérez le tube de queue et le support de dérive. Fixez le support de dérive sur le tube de queue à l'aide de la vis HC 3x6mm. Veillez à ce que les sorties de tringlerie soient correctement alignées.
15. Pliez la dérive et fixez-la sur le support. Sécurisez ce montage à l'aide des vis 2x8mm fournies.
16. Vissez les chapes sur la tringlerie (notez l'orientation des chapes et de la pliure en Z de la tringlerie).
17. Faites passer le côté plié en Z de la tringlerie dans le tube de queue comme indiqué sur la photo ci-dessus. Ne fixez pas les chapes sur les guignols pour l'instant.
18. Repérez les palonniers de servo, et insérez le côté en Z de la tringlerie dans le second trou (à partir du centre). Découpez la partie superflue du palonnier de façon à ce que celui-ci ne rentre pas en contact avec le fuselage.

Page 7

19. Fixez le tube de queue et positionnez les palonniers sur les servos. Veillez à ce que la tringlerie se croise dans le tube. Ceci signifie que le servo de gauche contrôle la dérive de profondeur droite, et que le servo de droite contrôle la dérive de profondeur gauche. Fixez fermement les palonniers à l'aide des vis fournies avec les servos (après avoir mis ces derniers au neutre).
20. Installez temporairement les ailes sur le fuselage à l'aide de 4 vis 3x20mm. Ajustez la position du tube de queue de façon à ce que le V de la dérive forme un angle identique par rapport à chaque moitié d'aile. Une fois cette vérification effectuée, collez le tube de queue en position définitive.
21. Ajustez la chape et fixez-la au guignol de profondeur.
22. Retirez l'aile puis installez la tringlerie et le palonnier de servo d'ailerons. Installez les chapes sur la tringlerie.
23. Positionnez à nouveau l'aile sur le fuselage et ajustez les chapes. Avant de les fixer sur les palonniers assurez-vous que le servo d'ailerons est au neutre.
24. Fixez le moteur fermement (Nous vous recommandons l'utilisation du moteur Thunder Tiger OBL29/29-70A) à l'aide des vis 3x5mm fournies. Veillez à ce que les câbles ne soient pas en contact avec le moteur. Scotchez-les si nécessaire. Repérez les différents éléments de l'hélice illustrés sur la photo ci-dessus.

Page 8

25. Installez le support d'hélice sur le moteur à l'aide de deux vis HC 3x6mm. Veillez à ce que le support d'hélice n'entre pas en contact avec les vis de fixation du moteur tout en étant placé le plus près possible du fuselage.
26. Installez les pales repliables en utilisant les vis 2,6x16mm et les écrous nylstop M2,6. Ne serrez pas les écrous trop fermement afin que les pales puissent se replier librement.
27. Fixez le cône à l'aide de la vis auto taraudeuse 2x6mm comme indiqué sur la photo ci-dessus.
28. Repérez le velcro et coupez-le en deux morceaux. Fixez une première moitié de velcro sur le pack d'accus, et la seconde moitié sur le fuselage. Référez-vous au mode d'emploi du variateur et celui du récepteur afin de brancher tous les connecteurs et paramétrer le fonctionnement de la dérive. Le variateur et le récepteur sont placés tels qu'indiqués sur la photo ci-dessus.
29. Faites glisser l'antenne le long du tube de queue (en la faisant sortir au niveau de la commande d'ailerons), et scotchez-la sur le tube.
30. Ajustez la verrière en vous aidant de la ligne de découpe moulée. Découpez l'entrée d'air afin de permettre le refroidissement.

Page 9

31. Mettez la verrière en place. Vous pouvez utiliser du scotch double face afin de la fixer. Vous pouvez également, si vous le préférez, percer des trous de 1.5mm et la fixer à l'aide des vis à bois 2x5mm fournies.

Réglage des débattements

Veillez à ce que les palonniers des servos se déplacent dans la bonne direction. Si tel n'est pas le cas, utilisez les possibilités d'inversion de commande de votre émetteur. Ajustez les débattements comme préconisé ci-dessous.

Aileron – Faible débattement
Aileron – Grand débattement
Profondeur/Direction - Faible débattement
Profondeur/Direction - Grand débattement

Equilibrage de l'avion

IMPORTANT - Ne faites pas voler votre eHawk sans avoir effectué la totalité de ce réglage. Un modèle qui n'est pas correctement équilibré sera instable et peut provoquer de graves dégâts et/ou blessures.

1. Mettez le eHawk sur le dos et marquez sur chaque aile un point de repère à 53mm de son bord d'attaque. Cette marque indique le point d'équilibre.
2. Après avoir totalement assemblé votre eHawk, soulevez-le en plaçant vos doigts sur les points de repères que vous avez marqué précédemment. Le eHawk restera en position horizontale si il est équilibré correctement.

Equilibrage

C'est une étape primordiale qui ne doit en aucun cas être prise à la légère. Le point d'équilibre (centre de gravité) est situé à 53mm derrière le bord d'attaque de l'aile. Pour régler le centre de gravité du eHawk, avancez ou reculez la position du pack d'accus dans le fuselage.

PREMIERS VOLS

Vérifications

Avant de faire voler le eHawk, il vous sera nécessaire de réaliser quelques vérifications :

1. Rechargez votre radiocommande et votre pack d'accus en respectant les recommandations de leur fabricant.
2. Vérifiez la course des surfaces de contrôle et le fonctionnement du moteur.
3. Vérifiez la portée de votre émetteur suivant les recommandations de son fabricant.
4. Vérifiez à nouveau que tous les palonniers de servos sont fixés fermement et que toutes les chapes sont également fixées fermement aux palonniers.

Si vous êtes débutant, nous vous recommandons de vous faire aider par un pilote expérimenté. Vous pouvez également demander de l'aide auprès de votre revendeur ou de votre club d'aéromodélisme.

Utilisation du eHawk 1500

En premier lieu, si vous faites évoluer votre eHawk parmi d'autres modèles, veillez à ce qu'aucune fréquence ne vienne parasiter celle que vous utilisez, de même que vous ne devez pas faire évoluer votre modèle si sa fréquence correspond à une fréquence déjà utilisée. Si c'est le cas, n'allumez pas votre émetteur tant que le modèle utilisant la même fréquence que la vôtre n'a pas atterri, et que son pilote n'a pas éteint son propre émetteur.

Même si le eHawk est très simple à faire voler, si vous êtes un pilote débutant, nous vous recommandons fortement de vous faire aider par un pilote expérimenté lors de vos premiers vols. Il pourra en effet vous épargner beaucoup de temps et de possibles déceptions en vous aidant à maintenir votre avion en vol et en le réglant pour vous.

Important : La radiocommande permet de contrôler le eHawk de la même façon que sur un avion réel. Lorsque vous voulez faire piquer l'avion, poussez le manche vers l'avant, si vous voulez faire monter votre eHawk, tirez le manche vers vous. Pour tourner à droite, poussez la manette de commande d'aileron vers la droite, et inversement pour la gauche. Pour mettre le moteur en marche poussez la commande des gaz vers l'avant, pour stopper le moteur, tirez la commande des gaz vers vous.

Les inversions posent la plupart des problèmes aux pilotes débutants. Lorsque l'avion vous fait face et que vous poussez la manette de commande d'aileron vers la gauche, l'avion tourne vers votre droite (qui correspond alors à la gauche de l'avion). Fort heureusement, les commandes de montée et de piqué de l'avion restent inchangées (sauf si vous l'avez placé en vol dos, dans ce cas toutes les commandes sont inversées). Nous vous recommandons durant les premières phases d'apprentissage, de vous faire aider par un pilote expérimenté qui sera à même de vous communiquer certaines astuces permettant de limiter le désagrément causé par les inversions.

Les premiers vols

Vous devez absolument lors des premiers vols vous familiariser avec votre avion et à ses caractéristiques. Veillez à laisser le eHawk 1500 monter à une altitude suffisante avant de couper son moteur et le laisser planer. Faites vous assister d'un pilote expérimenté qui pourra régler les trims sur votre émetteur de façon à ce que le eHawk se déplace en ligne droite et à altitude constante sans action de votre part. Une fois ces réglages effectués, vous pouvez vous entraîner à voler en cercles en essayant de perdre le moins d'altitude possible (l'idéal étant de voler en spirale ascendante). Si le eHawk perd trop d'altitude, mettez son moteur en marche et faites le remonter. Pratiquez ces vols d'essais jusqu'à ce que vous soyez à l'aise avec le pilotage de votre eHawk.

En fonction du pack d'accus que vous utilisez, le eHawk est en mesure d'effectuer 5 à 6 montées à la recherche d'ascendances. Lorsque le variateur coupe l'alimentation du moteur, vous pouvez préparer l'atterrissage. Continuez à faire des virages doux tout en essayant d'aligner le eHawk 1500 avec la piste d'atterrissage. Une fois prêt à atterrir, posez doucement le eHawk en utilisant la commande de profondeur pour lever légèrement le nez de votre motoplaneur afin de lui faire perdre de la vitesse. Faites plusieurs vols de ce type afin de vous familiariser avec votre eHawk et les distances qu'il peut parcourir. Après avoir atteint un niveau de pilotage suffisant, vous serez à même de rechercher des ascendances thermiques qui augmenteront de façon considérable votre temps de vol.

Ascendances thermiques

Le fait de profiter des ascendances thermiques est une des façons les plus intéressantes et stimulantes de voler qui soit. Votre eHawk est en mesure de voler à des centaines de mètres d'altitude, durant plusieurs heures, et de couvrir des dizaines de kilomètres. Les paragraphes suivants vous donneront quelques indications sur la façon de profiter des ascendances thermiques.

Une "thermique" est le nom donné à une colonne d'air montant. Cet air monte car il est plus chaud que l'air proche du sol. Cette colonne d'air peut parfois être chargée de poussières ou de sable (suivant l'environnement). Dans une certaine mesure, une tornade est une "thermique" (bien plus puissante cependant que les ascendances qui nous intéressent ici).

Les "thermiques" apparaissent lorsque le soleil, ou une autre source de chaleur, réchauffe l'air à un endroit de façon plus rapide et/ou plus chaude que l'air proche du sol. Les surfaces foncées telles que les champs labourés, les parkings etc. absorbent l'énergie solaire plus vite que les surfaces plus claires et sont en général de bonnes sources de thermiques. Cet air chaud est plus léger (moins dense) que l'air frais, et de ce fait monte. La colonne d'air montant se met de façon naturelle en rotation (un peu comme l'eau dans un siphon) et elle s'élargit au fur et à mesure qu'elle s'élève. L'air chaud contient souvent de la vapeur d'eau qui se condense lorsque l'air chaud entre en contact avec de l'air plus frais. Cette vapeur d'eau forme alors de grands cumulus que les pilotes expérimentés de planeur surveillent afin de déterminer l'endroit où se forment les thermiques. Les thermiques ont une puissance variable, mais contiennent souvent de l'air qui monte à une vitesse supérieure à 300 mètres par minute. Certaines sont si puissantes qu'elles peuvent dévier un planeur (grandeur) de sa trajectoire.

Utilisation des ascendances

Profiter des ascendances demande beaucoup de pratique et de concentration. Du fait que le pilote ne se trouve pas à l'intérieur du planeur, il ne peut pas ressentir les thermiques (comme un pilote de planeur grandeur), il ne peut que voir les réactions de son modèle réduit. Si il ne connait pas parfaitement le comportement et les réactions de son planeur, il peut, la plupart du temps, ignorer qu'il se trouve à proximité d'une ascendance. Comme la majeure partie des ascendances ont un diamètre relativement petit à leur base, un modèle réduit volera rarement directement à l'intérieur pour profiter du courant d'air chaud montant. La plupart du temps, l'aile la plus proche de l'ascendance sera détournée, et fera pivoter le planeur vers l'extérieur au lieu de l'attirer à l'intérieur de l'ascendance. Un pilote inexpérimenté peut transformer son planeur en véritable balle de ping-pong entre les ascendances sans profiter de leurs avantages.

Pour éviter ce désagrément, vous devez piloter votre planeur avec douceur, en utilisant le moins possible les commandes. Regardez avec attention les réactions de votre planeur car c'est votre modèle qui vous indiquera dans quel type d'air il évolue.

Lorsqu'un planeur rencontre une ascendance, il peut soit commencer à monter, soit rester à la même altitude si il était en train de descendre. Les deux cas peuvent être utilisés pour pousser votre pilotage un peu plus loin. En continuant à piloter votre eHawk en ligne droite, il sortira de l'ascendance. Lorsque vous aurez repéré cette dernière, replacez votre planeur à l'intérieur et commencez à décrire une spirale. Plus vous serez près du sol, et plus vos virages devront être serrés (sans être brusques) du fait de la forme en cône inversé de l'ascendance. Plus votre planeur prendra d'altitude, et plus vous pourrez élargir alors votre spirale. Si vous constatez que votre planeur perd de l'altitude, essayez de retrouver l'ascendance. Les ascendances se déplacent avec le vent, c'est pourquoi lorsque vous pilotez, les spirales que vous décrivez doivent (si possible) se rapprocher de vous. Il vous

sera ainsi plus facile de ramener votre planeur sur la piste d'atterrissage.
Lorsque vous faites évoluer votre eHawk, si il fait brusquement un demi tour sur lui-même c'est qu'il a probablement frôlé une ascendance. Ayez à l'esprit qu'une ascendance aura tendance à faire tourner le planeur sans aucune action de votre part. Dans ce cas, faites-lui faire un demi tour afin de le replacer dans l'ascendance. Une fois l'ascendance retrouvée, profitez de ses avantages décrits plus haut.
Les ascendances sont générées à n'importe quel moment de la journée, mais le meilleur moment pour en profiter reste entre 10 et 14 heures.
Si vous estimez que le eHawk est trop haut ou que vous avez des difficultés à sortir d'une ascendance, ne placez SURTOUT PAS le eHawk en piqué. Vous feriez subir de trop fortes contraintes à la structure de l'avion, et les ailes pourraient se détacher du fuselage. La façon la plus sécurisante de perdre rapidement de l'altitude est d'utiliser la gouverne de direction à son maximum (indifféremment vers la droite ou vers la gauche) et la gouverne de profondeur au maximum vers le haut. Cela placera l'avion dans une vrille qui ne fera pas subir de trop fortes contraintes à la cellule. Cette méthode est particulièrement utile lorsque l'avion se trouve dans un nuage ou que vous l'avez pratiquement perdu de vue. La vrille permettra au soleil de se refléter sur les ailes ce qui vous permettra de mieux repérer le eHawk.

Comme vous pouvez l'imaginer, tout comme il existe des ascendances, il existe également des trous d'air. Le trou d'air est l'ennemi du pilote et un des facteurs qui rend le eHawk excitant et stimulant à piloter. Un trou d'air n'est habituellement pas aussi puissant qu'une ascendance, mais peut très rapidement plaquer l'avion au sol. Faites très attention aux trous d'air lorsque vous faites des vols aux ascendances. Si le eHawk est victime d'un trou d'air, faites immédiatement demi-tour afin de retrouver de la portance. Placez le eHawk légèrement en descente afin de prendre de la vitesse pour le sortir du trou d'air aussi rapidement que possible.

Consignes de sécurité
En tant que pilote de ce modèle radiocommandé, vous êtes responsable de tout accident qui pourrait survenir lorsque vous l'utilisez. Nous vous recommandons de faire évoluer ce modèle au sein d'un club. Respectez TOUJOURS les consignes de sécurités décrites dans ce manuel, et veillez à faire évoluer votre eHawk en vous référant à ces consignes.

Félicitations
Vous avez terminé l'assemblage de votre eHawk 1500 et vous disposez désormais d'un splendide motoplaneur. Nous vous souhaitons de nombreuses heures de plaisir et de pilotage aux commandes du eHawk. Défier les lois de la gravité en volant est à la fois excitant et passionnant. Nous espérons que vous prendrez plaisir à entrer dans le monde fascinant de l'aéromodélisme et que ce loisir deviendra une passion. Merci d'avoir choisi Thunder Tiger.

NOTES

Importé en France par :



Model Racing Car
ZAC, 15bis Avenue De La Sablière
94370 Sucy En Brie
Tel. : 01.49.62.09.60
Fax : 01.49.62.09.73
www.mrcmodelisme.com
Made in China
Contribution DEE (No.M823)